	WERKINSTRUCTIE:	Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 25-09-14

1. Algemeen

Doelstelling

De doelstelling van deze procedure is om op een verantwoorde wijze werkzaamheden op hoogte uit te voeren zodat valgevaar wordt voorkomen.

Toepassing

Deze procedure is van toepassing op medewerkers van DE REC en derden die werkzaamheden bij de REC uitvoeren.

Definities Term	Omschrijving
Aanvrager	Persoon binnen De REC die steigers aanvraagt
Afnemer steiger	Opgeleide persoon binnen de REC die steigers functioneel afneemt.
Arbeidsmiddel	Het middel dat in verband met de arbeid wordt gebruikt, zoals een trap, hoogwerker of rolsteiger.
Gebruiker	Persoon die gebruik maakt van het arbeidsmiddel.

2. Veiligheidsrisico's


Bij het werken op hoogte kunnen de volgende risico's zich voordoen:

- Gevaar van afknellen van bloedvaten als iemand in een harnasgordel te lang blijft hangen
- Knel- en pletgevaar als men van hoogte tussen installatiedelen valt

3. Gezondheidsrisico's

- Stofbelasting (incl. micro-organismen)
- Dampen en gassen
- Warmtebelasting

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 1 van 7
GEPRINTE VERSIE Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		

	WERKINSTRUCTIE:	Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 25-09-14

4. Werkwijze en maatregelen

Onderstaand wordt de werkwijze beschreven voor:

- het veilig gebruik van stalen steigers (4.1)
- valbeveiligingsmiddelen (4.6)

4.1 Stalen steigers

Steiger die bij de REC worden gebouwd moeten voldoen aan de Richtlijn Steigers. Steigers die van deze richtlijn afwijken mogen alleen aan de hand van een TRA worden gebouwd na instemming van de Projectmanager Technische Dienst en KAVM adviseur.

4.1.1 Opdracht geven tot het bouwen van steiger

Het geven van opdracht om een steiger te bouwen mag alleen plaatsvinden door de REC-contactpersoon. De opdracht bestaat uit de volgende beschrijvingen:

- Het doel van de steiger (vb inspectie, hijsen, monteren pomp)
- Belangrijke gewichten die op de steigervloer moeten rusten
- De afmetingen van de steiger en op welke werkhoogte
- Of elektrische installaties en gereedschap op de steiger worden gebruikt
- Eventueel vrij te houden procesapparatuur, looppaden en noodvoorzieningen
- Aangeven van leidingen of andere installatieonderdelen die door de bouw van de steiger bij breuk of beschadiging een gevaarlijke situatie op kunnen leveren

Op basis van bovengenoemde gegevens bepaalt de steigerbouwer welke sterkte de steiger moet bezitten en hoe hij de steiger moet bouwen. De steigerbouwer is verantwoordelijk voor de constructieberekening en constructie-uitvoering.


4.1.2 Aarden steiger

Alle metalen delen van stalen steigers zijn verbonden met een aardleiding volgens de NEN1010, wanneer zich op, langs, aan of boven de steiger elektrische kabels of leidingen bevinden, die kunnen zijn aangesloten op een onder spanning staand elektriciteitsnet.

Het betreft onder andere de volgende situaties:

- Steigers in trafo- en E-ruimtes;
- Steigers waarop machines gebruikt worden, dan wel elektriciteitsleidingen aanwezig zijn die beveiligd zijn met ≥ 32 mA;

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 2 van 7
GEPRINTE VERSIE		
Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		

	WERKINSTRUCTIE:	Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 25-09-14

- Op plaatsen waar statische elektriciteit en vonkoverslag explosiegevaar opleveren (EX-zones).

NB: Bij twijfel moet de installatieverantwoordelijke worden geraadpleegd.


De aardweerstand moet lager dan 50 ohm zijn. De aanvrager zorgt ervoor dat de steiger minimaal door een door de installatieverantwoordelijke aangewezen vakbekwaam persoon wordt geaard en doorgemeaten. De weerstand van de aarding wordt door de vakbekwaam persoon geregistreerd op het steigerafnameformulier of steigerkaart.

4.1.3 Gereed melden en afnemen van steiger

Wanneer een steiger gereed is voor gebruik, dan wordt de volgende werkwijze gevolgd:

- De steigerbouwer laat de steiger technisch en constructief keuren door een persoon die zelf niet de steiger heeft gebouwd. Afhankelijk van de complexiteit wordt een steiger door een steigerinspecteur afgenomen. Van de (deel)oplevering wordt een checklist ingevuld (zie Richtlijn Steigers).
- De steigerbouwer neemt na positieve keuring contact op met de afnemer en meldt dat de steiger gereed is voor gebruik.
- De afnemer controleert bij overdracht van de steiger de volgende veiligheidsaspecten:
 1. is de steiger geschikt voor de uit te voeren werkzaamheden?
 2. zijn de werkvloeren voorzien van leuningwerk?
 3. zijn werkvloeren voorzien van kantplanken?
 4. zijn de werkvloeren veilig te betreden?
 5. staan de ladders onder een hoek van $\pm 70^\circ$?
 6. steekt de ladder minimaal 1 meter boven de werkvloer uit?
- Nadat de steiger door de afnemer is afgenomen, worden alle toegangstrappen voorzien van een vrijgavelabel (scafftag) met de tekst: "STEIGER GEREED" (of vergelijkbaar). Op de vrijgavelabel moeten de volgende gegevens worden vermeld:
 1. datum dat de steiger is overgedragen aan de afnemer.
 2. datum laatste inspectie steiger.
 3. naam van de steigerbouwer + handtekening.
 4. naam van de afnemer + handtekening.
 5. maximale vloerbelasting.
 6. "Afwijkende steiger" bij steigers die van de Richtlijn Steigers afwijken.

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 3 van 7
GEPRINTE VERSIE Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		

	WERKINSTRUCTIE: Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering
		Datum: 25-09-14

4.1.4 Gebruik van de steiger



MAG EEN STEIGER NIET BETREDEN WORDEN!

Voordat de gebruiker een steiger betreedt controleert hij visueel of de steiger geen gebreken vertoont. Hij controleert de steiger op de volgende veiligheidsaspecten:

- Is de vrijgavelabel aanwezig?
- Staat de steiger stabiel opgesteld?
- Kunnen de werkvloeren veilig betreden worden?
- Zijn de werkvloeren geheel dicht gelegd en voorzien van kantplanken?
- Zijn de werkvloeren voorzien van leuningwerk?
- Zijn geen steigeronderdelen verwijderd (voor zover herkenbaar)?

4.1.5 Afbreken van steigers

Het afbreken van steigers vindt bij voorkeur door dezelfde steigerbouwer plaats als die de steiger heeft opgebouwd. Voor het afbreken wordt als volgt gehandeld:

- De Aanvrager geeft schriftelijk opdracht aan de steigerbouwer om de steiger af te laten breken.
- De steigerbouwer verwijdert de vrijgavelabel.
- Het afbreken van een steiger vindt zodanig plaats dat personen of installaties niet in gevaar worden gebracht.
- Het is verboden om tijdens het afbreken van de steiger materialen naar beneden te gooien.


4.1.6 Wijzigen steigers

Het wijzigen van steigers, zoals het verwijderen van liggers of vloerdelen, mag alleen door de steigerbouwer plaatsvinden. Mocht het noodzakelijk zijn dat tijdelijk een steigeronderdeel verwijderd moet worden, bijvoorbeeld voor het aanbrengen van een leiding, dan geeft de steigerbouwcoördinator opdracht aan de steigerbouwer voor de verandering. De steigerbouwer beoordeelt of de wijziging binnen de steigerconfiguratie mogelijk is.

4.1.7 Opleidingseisen voor steigerbouwer en afnemer

Voor het bouwen van steigers gelden de volgende opleidingseisen:

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 4 van 7
GEPRINTE VERSIE Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		

	WERKINSTRUCTIE:	Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 25-09-14

- De persoon die eenvoudige steigers bouwt, verandert of afbreekt moet in het bezit zijn van het certificaat “Steigerbouwer A”,
- De persoon die complexe steigers bouwt, verandert of afbreekt moet in het bezit zijn van het certificaat “Steigerbouwer B”.
- Het toezicht op het bouwen, veranderen en afbreken van een steiger, moet plaatsvinden door een steigerbouwer, die in het bezit is van het certificaat “Steigerbouwer B en/of Voorman steigerbouw”.

Voor het technisch afnemen van een steiger gelden de volgende opleidingseisen:

- De persoon die een complexe steiger afneemt is in het bezit van het certificaat “Steigerinspecteur”.
- De persoon die een eenvoudige steiger afneemt is in het bezit van het certificaat “Veiligheidsbeoordeling Steigers 2”

Voor het functioneel afnemen van een steiger gelden de volgende opleidingseisen:

- De persoon die een complexe steiger afneemt is in het bezit van het certificaat “Veiligheidsbeoordeling Steigers 1”.
- De persoon die een eenvoudige steiger afneemt heeft de training “functioneel afname eenvoudige steigers” gevolgd.

4.1.8 Opslaan van steigermateriaal

Het neerleggen van steigermateriaal voor direct gebruik op bordessen en verdiepingsvloeren moet zodanig plaatsvinden, dat dit materiaal niet kan vallen en/of dat de constructie overbelast kan raken. Bordessen mogen niet geblokkeerd worden door (steiger-)materiaal (vluchtroute).

Het opslaan van steigermateriaal vindt op de daarvoor aangewezen opslagplaats plaats. Overtollig steigermateriaal moet van de steigervloer worden verwijderd voordat de steiger wordt vrijgegeven.


4.1.9 Gebruik van harnasgordel

Tijdens het opbouwen en afbreken van een steiger is iedere steigerbouwer verplicht om vanaf een hoogte van 2,5 meter gebruik te maken van een aangeliijnde harnasgordel. Bij voorkeur is het harnasgordel voorzien van een valstopapparaat of van 2 lijnen.

4.1.10 Bescherming tegen vallende voorwerpen

Voordat een steiger wordt opgebouwd of afgebroken wordt, moet de steigerbouwer in overleg met de aanvrager waar nodig voorzieningen treffen om personen en kwetsbare installatiedelen te beschermen (afzetten van de werkplek en afscherming van apparatuur). De omvang van de afzetting moet worden afgestemd met de beheerder waar de steiger wordt opgebouwd.

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 5 van 7
GEPRINTE VERSIE Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		

	WERKINSTRUCTIE:	Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 25-09-14

4.1.11 Vrije doorgang en noodvoorzieningen

Loopbordessen, bordestrappen, vluchtwegen en veilige looproutes mogen niet geblokkeerd worden door steigers en/of steigermateriaal. Mocht een steiger wel op deze plaatsen moeten staan, dan wordt de steiger van een nooddoorgang voorzien. Dit moet door de aanvrager aan de steigerbouwer worden aangegeven, zodat de steigerbouwer hiermee in zijn sterkteberekening rekening kan houden.

Het vrijhouden geldt ook voor essentiële bedieningsapparatuur, bluswatersystemen en nood-/oogdouches. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan worden in een TRA de alternatieve voorzieningen aangegeven.

4.1.12 Complexe steigers

Voor het bouwen van complexe steigers gelden aanvullende regels. Hiervoor moet de steigerbouwer altijd een aanvullende constructieberekening maken conform NEN-EN 12810-2. Enkele voorbeelden van complexe steigers zijn:

- Steigers die hoger zijn dan 30 meter
- Steigers die opgebouwd worden in ketelsecties op een niet horizontale ondergrond
- Ondersteuningssteigers
- Steigers die voorzien zijn van gaasdekens of afdekzeilen (windbelasting)
- Steigers die voorzien zijn van een uitbouw
- Steigers waaraan een hijsvoorziening bevestigd moet worden
- Hangsteigers die aan een gebouwconstructies worden bevestigd

4.1.13 Veiligheidscontrole

De steiger wordt iedere 2 weken door de steigerbouwer geïnspecteerd op gebreken. Ook na ieder voorval waardoor de veiligheid van de steigerconstructie mogelijk is aangetast inspecteert hij de steiger. Elke inspectie wordt op de vrijgavelabel afgetekend door middel van datum en naam.

Na de inspectie tekent de steigerbouwer de vrijgavelabel weer af met zijn naam, handtekening en inspectiedatum.


In ieder geval wordt de steiger na een storm, overbelasting, aanrijding of incident opnieuw geïnspecteerd.

4.1.14 Algemene veiligheidsregels

Voor het werken op stalen steigers gelden bij DE REC de volgende veiligheidsregels:

- Het veranderen en/of afbreken van een steiger is alleen toegestaan door steigerbouwers!
- Indien geconstateerd wordt dat de steiger onveilig is, dan heeft iedereen de plicht om de vrijgavelabel te verwijderen en direct in te leveren bij de beheerder die de steigerbouwer informeert

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 6 van 7
GEPRINTE VERSIE Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		

	WERKINSTRUCTIE:	Werken op hoogte met Steiger	Rev
	KAVM-procedure:	Normale bedrijfsvoering	Datum: 25-09-14

- Het is verboden te werken vanaf ladders of trappen die op de steigervloer zijn opgesteld
- Op de werkvloer mogen geen hulpsteigers worden geplaatst, die hoger zijn dan 50 cm. Ter plaatse van de hulpsteiger moet een extra leuning of hekwerk worden aangebracht
- Steigervloeren mogen niet zwaarder worden belast, dan de belasting die staat vermeld op de vrijgavelabel
- Materialen op werkvloeren mogen niet hoger worden gestapeld dan 55 cm
- Kleine materialen zoals bouten, moeren, handgereedschap e.d. moeten in emmers, kratten en/of gereedschap tassen worden bewaard

5. Relevante wet- en regelgeving

- NEN-EN 12811-1 en NEN-EN 12810-2 “Steigers”
- NEN 2484 “Draagbaar klimmateriaal”
- Richtlijn 2001/45/EG Werken op hoogte
- Arbo Informatieblad 16 “Beveiliging van wand- en vloeropeningen”
- Richtlijn Steigers

Verplichte PBM's:

- Veiligheidsschoenen
- Werkkleding (met eventueel daar overheen witte wegwerp-stofoverall met capuchon)
- Werkhandschoenen
- P3-snuitje (bij werkzaamheden < 30 minuten) in bunker
- Valgordels

Opgesteld door:	C. Jonkman (KAVM REC)	Digitale versie:
Goedgekeurd door:	S. Bosch (Bedrijfsdirecteur REC)	Blz. 7 van 7
GEPRINTE VERSIE Meest actuele versie : Sharepoint : \KAVM A&E \Werkinstructies \ WI WERKEN OP HOOGTE MET STEIGER.doc MET STEIGER-		